

Anlage I.

# Fragebogen.

## Zweck desselben.

Zur Beurtheilung der Frage, ob eine Secundärbahn auf der **Chaussee zwischen Braunschweig und Gifhorn** lebensfähig und rentabel ist, bedarf es zuvor der möglichst zutreffenden Beantwortung der nachstehenden Fragen oder — wenn diese unmöglich — wenigstens einer **annähernden** zuverlässigen Schätzung derselben.

Es wird ergebenst gebeten, bei Beantwortung der Fragen gefälligst anzugeben, ob dort mit Wahrscheinlichkeit auf eine Erhöhung der Frequenz-Zahlen gerechnet werden kann, wenn obige Bahn ins Leben treten sollte.

Fragen.	Antworten.
Stadt . . . . .	
Ort. . . . .	
1. Zahl der Einwohner?	
2. Sind Fabriken und grössere Gewerbetreibende vorhanden und welche?	
3. Wie hoch beläuft sich etwa pro Jahr	
a. deren Produktion und	
b. deren Bedarf an Rohmaterialien, Holz, Eisen, Kohlen, Torf etc.?	
c. welche der obigen Produkte würden mit Wahrscheinlichkeit per Eisenbahn befördert werden?	
4. Wie hoch beläuft sich etwa die Zahl der Bewohner, welche pro Woche	
a. nach Gifhorn?	
b. nach Braunschweig?	
reisen resp. mit Wahrscheinlichkeit die Secundärbahn benutzen werden?	
5. Wie hoch beläuft sich die Zahl der nach Hannover und andern Orten fahrenden Bewohner etwa pro Woche oder pro Jahr?	
6. Wie viel Bewohner benachbarter, nicht unmittelbar an der Chaussee liegender Ortschaften passiren den Ort? und werden mit Wahrscheinlichkeit die Bahn benutzen?	

<b>Fragen.</b>	<b>Antworten.</b>
<p>7. Wie hoch beläuft sich etwa die Zahl der Landfuhrwerke, welche pro Woche</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. nach Gifhorn?</li><li>b. nach Braunschweig?</li></ul> <p>fahren und</p> <p>8. welche Produkte (Getreide, Kartoffeln, Holz, Torf etc.) und welche annähernde Centnerzahl fahren dieselben</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. nach Gifhorn?</li><li>b. nach Braunschweig?</li></ul> <p>9. Welche Produkte bringen dieselben zurück?</p> <p>10. Welche der vorgenannten Güter würden mit Wahrscheinlichkeit durch die Eisenbahn transportirt werden?</p> <p>11. Wie viel Gross- und Kleinvieh (Ochsen, Kälber, Schweine, Schafe etc.) werden pro Woche transportirt</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. nach Gifhorn?</li><li>b. nach Braunschweig?</li></ul> <p>Braunschweig, im Februar 1877.</p>	

**Die Kommission**  
**des Bürger-Vereins zu Braunschweig.**

I. A.:

**W. Clauss,**  
Ober-Ingenieur.

**Uebersicht**  
über  
die wahrscheinliche Frequenz  
der  
projektirten Secundärbahn  
**Braunschweig-Gifhorn.**

---

Der Ortschaften		Personen- Frequenz.	Güter-		Frequenz.		Bemerkungen.
Namen.	Ein- wohner- zahl.	Zahl der Reisenden pro Jahr.	Torf, Steinkohlen, Baumaterial, diverse Boden-Produkte etc. pro Jahr.		Gross- Vieh. (Stück.) pro Jahr.	Klein- Vieh. (Stück.) pro Jahr.	
			Centner.	Gegenstand.			
Fallersleben . . . . .	1,550	1,144	8,000	Steine.	260	780	{ 1 Brennerei. 1 Ziegelei. 1 Kalkbrennerei.
" . . . . .	—	—	900	Kalk.			
" . . . . .	—	—	150	Getreide.	—	—	{ 1 Cichorienfabrik.
Rühme . . . . .	300	5,200	16,000	Cichorien.			
" . . . . .	—	—	12,000	Kohle.	—	—	{ 1 Ziegelei.
" . . . . .	—	—	2,000	Trockene Cichorien.			
" . . . . .	—	—	6,000	Kartoffeln.	104	676	{ 1 Ziegelei.
" . . . . .	—	—	1,000	{ Getreide und diverse Boden-Produkte.			
Grassel . . . . .	335	2,080	3,000	Ziegel.	—	260	{ 1 Brennerei. 1 Ziegelei. 1 Kalkbrennerei.
" . . . . .	—	—	8,500	Kohle.			
" . . . . .	—	—	20,000	Torf.	—	208	{ 1 Ziegelei.
" . . . . .	—	—	10,000	Getreide.			
" . . . . .	—	—	300	Kartoffeln.	—	260	{ 1 Brennerei. 1 Ziegelei. 1 Kalkbrennerei.
Wedelheim . . . . .	160	936	2,000	{ Getreide und diverse Boden-Produkte.			
Ohnhorst . . . . .	100	624	5,000	do.	—	208	{ 1 Ziegelei.
Adenbüttel . . . . .	330	416	1,000	do.	—	364	
Warmbüttel . . . . .	40	104	5,000	do.	—	52	{ 1 Cichorienfabrik.
Meine . . . . .	500	1,516	3,000	do.	—	104	
Walle . . . . .	270	—	2,000	do.	—	52	{ 1 Ziegelei.
Käsdorf . . . . .	183	52	—	—	—	—	
Ehmen . . . . .	578	520	—	—	—	1040	Spiritusbrennerei, Brauerei, Sägemühle.
Wolfsburg . . . . .	354	—	—	—	—	—	
Isenbüttel . . . . .	850	156	—	—	—	208	Torffabrik, 2 Mühlen.
Abbesbüttel . . . . .	200	1,300	—	—	—	520	
Dannenbüttel . . . . .	320	260	10,000	do.	—	104	{ 1 Ziegelei. 1 Brennerei.
Gravenhorst . . . . .	116	104	300	do.	—	104	
Allersbüttel . . . . .	157	—	—	—	—	208	{ 2 Schneidemühlen, 1 Spritfabrik, 1 Brennerei, 1 Brauerei, 2 Wasser- mühlen, 2 Glashütten mit 22 Höfen, 4 Torffabriken.
Ribbesbüttel . . . . .	400	2,080	6,000	do.	52	676	
Hesslingen . . . . .	267	624	—	—	—	156	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Neu-Bokeln . . . . .	270	—	—	—	—	—	
Harxbüttel . . . . .	120	728	—	—	—	—	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Lagesbüttel . . . . .	166	260	—	—	—	—	
Reislingen . . . . .	254	52	4,000	do.	—	208	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Rethen . . . . .	395	2,080	200	do.	—	1040	
Vordorf . . . . .	300	832	—	—	52	364	{ 1 Ziegelei. 1 Brennerei.
Kalberlah . . . . .	365	—	—	—	—	52	
Sülfeld . . . . .	360	208	—	—	—	312	{ 2 Schneidemühlen, 1 Spritfabrik, 1 Brennerei, 1 Brauerei, 2 Wasser- mühlen, 2 Glashütten mit 22 Höfen, 4 Torffabriken.
Vollbüttel . . . . .	400	624	—	—	—	52	
Wasbüttel . . . . .	376	2,080	400	Torf.	—	832	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Eickhorst . . . . .	100	1,300	—	—	—	260	
Gifhorn . . . . .	2,800	3,120	—	—	208	2392	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Thune . . . . .	400	—	—	—	—	—	
Wenden . . . . .	600	2,600	—	—	—	1040	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Ausbüttel . . . . .	200	1,040	2,000	{ Getreide und diverse Boden-Produkte.	—	520	
Bechtsbüttel . . . . .	120	156	—	—	—	—	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Norddeutsche Torfmoor- Gesellschaft . . . . .	—	—	100,000	Torf.	—	—	
Uebrige Kolonisten . . . . .	—	—	100,000	Torf.	—	—	{ 1 Cichorienfabrik. 1 Sägemühle. 1 Handelmühle. 2 Ziegeleien, 1 Mahlmühle, 1 Holzbearbeitungsfabrik, 1 Cichorienfabrik.
Summa	14,236	32,196	328,750		676	12,584	

## Anlage III.

Auszug der **wichtigsten** Bestimmungen  
aus den  
**Grundzügen**  
für die  
**Gestaltung der secundären Eisenbahnen.**

Nach den Beschlüssen der Constanzer Techniker-Versammlung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen vom 26. bis 28. Juli 1876, redigirt von der technischen Commission des Vereins.

### I.

Secundäre Bahnen, mit normaler Spurweite von 1<sup>m</sup>,435, welche an die Haupt-Bahnen anschliessen und auf denen eine Geschwindigkeit bis 40 Kilometer per Stunde zugelassen werden soll.

### II.

Secundäre Bahnen, mit normaler Spurweite von 1<sup>m</sup>,435, auf denen die Fahrgeschwindigkeit 15 Kilometer per Stunde nicht überschreiten soll.

### III.

Secundäre Bahnen mit schmaler Spurweite von 1<sup>m</sup>, oder 0<sup>m</sup>,750.

#### **Bemerkung.**

Diese Bahnen sind vorzugsweise zur Vermittelung des Güter-Verkehrs bestimmt.

Local-Personen-Verkehr ist nicht ausgeschlossen.

Es sind 2 Abtheilungen zu unterscheiden:

1. Bahnen, auf welche die Betriebs-Mittel der Haupt-Bahnen übergehen können;

2. Bahnen, auf welchen die Betriebs-Mittel der Haupt-Bahnen nicht Anwendung finden sollen.

#### **Bemerkung.**

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für Bahnen, welche mit grösserer Fahrgeschwindigkeit als 15 Kilometer per Stunde befahren werden.

Sofern die grösste Fahrgeschwindigkeit auf 15 Kilometer per Stunde beschränkt wird, treten erleichternde Bestimmungen nach II. ein.

## A. Bahn-Bau.

### a. Bau der freien Strecke.

#### I.

##### §. 2.

Das Längengefälle, welches eine Bahn in der Regel nicht überschreiten soll, beträgt 1:40.

##### §. 3.

Die Minimalradien dürfen in der Regel nicht kleiner als 150<sup>m</sup> sein. Der Uebergang aus der geraden Strecke in die Kurve ist durch eine Parabelkurve zu vermitteln.

Zwischen den Ueberhöhrungs-Rampen der äusseren Schienen zweier entgegengesetzter Kurven soll eine gerade Strecke von mindestens 10<sup>m</sup> Länge liegen. In den steileren Steigungen einer Bahn sollen möglichst flache Kurven angewendet und die Gefällwechsel thunlichst in die Gerade gelegt werden.

##### §. 5.

In Kurven darf die Erweiterung der Spur das Maass von 30<sup>mm</sup> nicht überschreiten.

##### §. 6.

Auf der freien Bahn ist das auf Blatt III links gezeichnete Normal-Profil des lichten Raumes mindestens inne zu halten.

#### II.

##### §. 2.

Gefälle von mehr als 1:25 sind zu widerrathen.

##### §. 3.

Die Minimal-Radien dürfen bei Abtheilung 1 in der Regel nicht kleiner als 150<sup>m</sup> sein; bei Abtheilung 2 richten sich dieselben nach den gewählten Radständen und der Einrichtung der Achsen und Räder.

##### §. 5.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I. Für Abtheilung 2 richtet sie sich nach der gewählten Einrichtung der Achsen und Räder.

##### §. 6.

Auf der freien Bahn ist für Abtheilung 1 das auf Blatt III gezeichnete Normal-Profil des lichten Raumes inne zu halten.

#### III.

##### §. 2.

Wie nebenstehend ad I. resp. II.

##### §. 3.

Kurven unter 80<sup>m</sup>, beziehungsweise 50<sup>m</sup> Radius sind zu widerrathen.

Bei Geschwindigkeiten nicht über 15 Kilometer pro Stunde tritt dasselbe ein, wie ad II, Abtheil. 2.

##### §. 5.

In Kurven darf die Erweiterung der Spur das Maass von 25<sup>mm</sup> resp. 20<sup>mm</sup> nicht überschreiten.

I.

In Kurven ist auf die Spurerweiterung und Ueberhöhung des äusseren Schienenstranges Rücksicht zu nehmen.

§. 7.

Bei Anlage eines zweiten Bahngleises muss dasselbe in der freien Bahn von Mitte zu Mitte mindestens 3m,500 vom ersten Gleise entfernt bleiben.

§. 8.

Die Kronenbreite in der durch die Unterkante der Schienen gelegten Linie soll bis zum Durchschnittspunkte der Böschungslinie bei eingeleisigen Bahnen nicht weniger als 3m,300 betragen. Bei stärkeren Kurven und hohen Dämmen wird eine Verbreiterung nach der Aussenseite empfohlen.

Bei zweigleisigen Bahnen regelt sich die Kronenbreite nach Maassgabe der Bestimmungen von §. 7.

§. 10.

Das Bettungsmaterial soll unter den Schienenunterlagen wenigstens 150mm stark sein und eine solche Beschaffenheit haben, dass es weder bei anhaltender Nässe durchweicht, noch durch Frost zerstört wird.

II.

Für Abtheilung 2 ist der lichte Raum nach Maassgabe der gewählten Wagen- und Ladungs-Breite und Höhe für jeden Fall festzustellen.

§. 7.

Die Bahngleise in der freien Bahn sollen:

Für Abtheilung 1 angeordnet werden wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 darf diese Entfernung nicht weniger betragen, als die festgestellte grösste Wagen- resp. Ladungs-Breite plus 500mm.

§. 8.

Die Kronenbreite in der durch die Unterkante der Schienen gelegten Linie soll bis zum Durchschnittspunkte der Böschungslinien bei einer eingeleisigen Bahn nicht weniger als 3m,300 betragen.

Bei zweigleisigen Bahnen regelt sich die Kronenbreite nach Maassgabe der Bestimmungen von §. 7.

§. 10.

Das Bettungsmaterial soll unter den Schienenunterlagen wenigstens 130mm stark sein und eine solche Beschaffenheit haben etc. (wie ad I).

III.

§. 7.

Zwei oder mehr nebeneinanderliegende Gleise müssen mindestens so weit von einander entfernt bleiben, dass das Normal-Profil für den lichten Raum jeden Gleises frei bleibt. —

§. 8.

Die Kronenbreite in der durch die Unterkante der Schienen gelegten Linie soll bis zum Durchschnittspunkte der Böschungslinien bei eingeleisigen Bahnen nicht weniger als das 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-fache der Spurweite betragen.

In starken Kurven und für hohe Dämme wird eine Vergrösserung des Maasses nach der Aussenseite empfohlen.

§. 10.

Das Bettungsmaterial soll unter den Schienenunterlagen wenigstens 100mm stark sein etc. (wie ad I).

I.

§. 12.

Die Schienen sollen an den Enden in einer zu der Achse der Schienen normalen Ebene abgeschnitten sein.

Die seitliche Abrundung des Schienenkopfes soll einen Halbmesser von 14<sup>mm</sup> haben.

§. 13.

Die Schienen sollen in der Regel eine Belastung von 5000 Kilogr. bewegter Last pro Rad mit Sicherheit tragen können.

§. 14.

Die Schienen sollen nach innen geneigt gestellt sein und soll diese Neigung mindestens  $\frac{1}{20}$  der Höhe betragen.

Die Oberflächen der beiden Schienen eines Gleises sollen in geraden Strecken genau in gleicher Höhe liegen.

In Kurven soll die äussere Schiene mit Berücksichtigung der Fahrgeschwindigkeit um so viel höher gelegt werden als die innere, dass die Schienenkante möglichst wenig von den Spurkränzen angegriffen werde.

§. 15.

Die Oberkante der Schienen soll am inneren Rande derselben über den Befestigungsmitteln, als Stühlen, Nägeln etc., mindestens 38<sup>mm</sup> erhöht sein.

II.

§. 12.

Wie nebenstehend ad I.

§. 13.

Die Tragfähigkeit der Schiene muss der im Programm beabsichtigten grössten Belastung für die Maximalgeschwindigkeit entsprechen.

§. 14.

Wie nebenstehend ad I. (Für nicht mit Lokomotiven befahrene Bahnen ist es zulässig, die Gleise so anzuordnen, dass in sehren Kurven die Räder auf der Aussenseite derselben auf ihren Spurkränzen laufen.)

§. 15.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 nach Maassgabe der Betriebsmittel.

III.

§. 12.

Wie nebenstehend ad I. al. 1.

§. 13.

Die Schienen sollen in der Regel eine Belastung von 3800 Kilogr. resp. 2500 Kilogr. bewegter Last pro Rad mit Sicherheit tragen können.

§. 14.

Wie nebenstehend ad I. und resp. II.

§. 15.

Die Oberkante der Schienen soll am inneren Rande derselben über den Befestigungsmitteln, als Stühlen, Nägeln etc., mindestens 30<sup>mm</sup> erhöht sein.



I.

§. 19.

Bei der Anwendung der Unterlagen aus Holz ist das System der Querswellen dem der Langswellen vorzuziehen.

Bei Anwendung von Querswellen unter den Stössen sollen dieselben eine grössere Grundfläche haben, als die Mittelswellen.

§. 22.

Brücken aus Holz sind zulässig.

§. 26.

Kreuzungen secundärer Bahnen im Niveau sind zulässig.

§. 27.

Bei Fahrgeschwindigkeiten von nicht über 15 Kilometer pro Stunde sind Einfriedigungen der Bahn entbehrlich.

Bei Fahrgeschwindigkeiten von 15—30 Kilometer können die Einfriedigungen auf besonders gefährdete Stellen beschränkt werden.

§. 28.

Absperrungen von Wegübergängen sind nur bei Fahrgeschwindigkeiten von mehr als 15 Kilometer pro Stunde erforderlich und bei 15—30 Kilometer Geschwindigkeit pro Stunde auf die frequenteren Fahrwege zu beschränken.

Drahtzug-Barrieren zur Sperrung von Uebergängen sind zulässig. Dieselben müssen auch mit der Hand

II.

§. 19.

Wie nebenstehend ad I.

§. 22.

Wie nebenstehend ad I.

§. 26.

Wie nebenstehend ad I.

§. 27.

Einfriedigungen sind entbehrlich.

Schutz-Barrieren, Hecken etc. an Wegen, welche dicht neben einer mit Lokomotiven befahrenen Bahn hinführen, sind nur erforderlich, wenn der Weg unmittelbar an einer Einschnitts-Böschung, und höher als das Bahn-Planum liegt.

§. 28.

Eine Absperrung und Bewachung der Wegübergänge ist nicht erforderlich.

III.

§. 19.

Wie nebenstehend ad I.

§. 22.

Wie nebenstehend ad I.

§. 26.

Wie nebenstehend ad I.

§. 27.

Wie nebenstehend ad I.

§. 28.

Wie nebenstehend ad I.

I.

geschlossen und geöffnet werden können, oder es muss die betreffende Zugbarriere 7<sup>m</sup>,500 von der nächsten Schiene entfernt sein.

II.

III.

### **b. Bahnhofs - Anlagen.**

§. 30.

Auf denjenigen Gleisen der Bahnhöfe, auf welchen Züge bewegt werden, ist das auf anliegendem Blatt III. rechts gezeichnete Profil mindestens inne zu halten.

Erhebungen der Zwangsschienen, der Drehscheiben-Verschluss - Vorrichtungen und ähnlicher, jedoch die Bewegung der Lokomotiven und Wagen nicht hindernder Gegenstände sind nach Maassgabe des Normal-Profils bis zur Höhe von 50mm über Schienen-Oberkante zulässig.

§. 31.

Die Bahnhöfe sollen möglichst in einer horizontalen Strecke liegen.

Grössere Steigungen als 1 : 400 sollen mit Ausnahme der Auszieh - Gleise auf Bahnhöfen nicht vorkommen, jedoch können da, wo sehr lange Züge mit einander kreuzen, die Endweichen auch in grössere Neigungen gelegt werden.

§. 32.

Auf Anschluss-Bahnhöfen sind Einrichtungen für einen direkten Uebergang und für bequeme Umladung der Wagen zu treffen.

§. 30.

Wie nebenstehend ad I.

§. 31.

Wie nebenstehend ad I.

§. 32.

Wo ein Anschluss an eine Haupt-Bahn stattfindet, muss der Anschluss nach dem System der Haupt-Bahn bewirkt werden.

§. 31.

Die ständigen Halteplätze sind, wenn thunlich, horizontal oder mit möglichst geringer Steigung, in der Regel nicht über 1 : 300 anzulegen.

§. 32.

Auf Anschluss-Bahnhöfen sind Einrichtungen für den direkten Uebergang von Personen u. für bequeme Ueberladung der Güter zu treffen.

I.

§. 33.

Auf Bahnhöfen wird als geringste Entfernung der Gleise von Mitte zu Mitte 4<sup>m</sup>,300 als wünschenswerth, 4<sup>m</sup> noch als zulässig anerkannt.

§. 35.

Ausweichungen, durch welche ganze Züge gehen, sollen in der Regel mit Radien von mindestens 150<sup>m</sup> angelegt werden.

Die Ueberhöhung des äussern Schienenstranges kann bei den Ausweichungen unterbleiben.

§. 39.

Für die Anordnung der Perrons auf Personen-Stationen wird die Befolgung der für die Hauptbahnen bezüglich der Dimensionen gegebenen Vorschriften empfohlen, jedoch ist in Bezug auf die Konstruktion derselben jede Art der Vereinfachung zulässig und es empfehlen sich die bloss in Form von langen Erhöhungen aus Boden geschütteten.

II.

§. 33.

Als geringste Entfernung der Gleise auf Bahnhöfen sind für Abtheilung 1 4<sup>m</sup> zulässig.

Für Abtheilung 2 bedingt sich die Entfernung nach der festgesetzten grössten Wagenbreite, so dass der freie Raum zwischen den am weitesten vorstehenden Theilen der Wagen 600<sup>mm</sup> beträgt.

§. 35.

Ausweichungen sollen für Abtheilung 1 in der Regel mit Minimal-Radien von 150<sup>m</sup> angelegt werden.

Ausnahmen sind besonders zu motiviren und zu erwägen; doch müssen diese Radien immer so gross gewählt werden, dass die Wagen der Hauptbahnen ohne Behinderung dieselben passiren können.

Für Abtheilung 2 richten sich die Radien der Weichen nach der Konstruktion der Betriebsmittel.

Die Ueberhöhung des äussern Schienenstranges kann bei den Ausweichungskurven unterbleiben.

§. 39.

Die Aufnahme und das Absteigen der Personen ist überall gestattet, wo der Zug hält.

III.

§. 33.

Die Entfernung der Gleise auf den Stationen soll von Mitte zu Mitte in minimo die grösste Wagenbreite plus 600<sup>mm</sup> betragen.

§. 35.

Ausweichungen, durch welche ganze Züge gehen, sollen in der Regel mit Radien von mindestens 80<sup>m</sup> resp. 50<sup>m</sup> angelegt werden. Die Ueberhöhung des äussern Schienenstranges kann bei den Ausweichungskurven unterbleiben.

§. 39.

Wie nebenstehend ad II.

I.

§. 40.

Es ist gerechtfertigt, die Hochbauten mit möglichster Sparsamkeit und Einfachheit herzustellen.

II.

§. 40.

Wie nebenstehend ad I.

III.

§. 40.

Wie nebenstehend ad I.

---

## B. Betriebs-Mittel.

### a. Lokomotiven.

§. 43.

Tenderlokomotiven, zum Vor- und Rückwärtsfahren geeignet, werden empfohlen.

§. 43.

Wie nebenstehend ad I. Lokomotiven mit Vorgelegen oder Kraft-Uebersetzungen in jeder beliebigen Konstruktion sind zulässig.

§. 43.

Wie nebenstehend ad I.

§. 44.

Die Breite der Lokomotiven soll in den mittleren Theilen von 0<sup>m</sup>500 bis 3<sup>m</sup>500 über Schienen-Oberkante gerechnet, an keiner Stelle mehr als 3<sup>m</sup>150 betragen; im Uebrigen müssen sämtliche Abmessungen der tiefer liegenden Theile einen seitlichen Spielraum von mindestens 50<sup>mm</sup> und alle höher liegenden Theile einen solchen von 150<sup>mm</sup> gegen das Normalprofil des lichten Raumes gewähren. In vertikaler Richtung dürfen die tiefsten Punkte nicht weniger als 100<sup>mm</sup> und die höchsten Punkte der Schornsteine nicht mehr als 4<sup>m</sup>570 über Schienen-Oberkante vorstehen.

§. 44.

Die äussersten Abmessungen der Lokomotiven richten sich in Breite und Höhe nach dem Lademaass. Im Uebrigen müssen sämtliche Abmessungen gegen das Normalprofil einen Spielraum von mindestens 50<sup>mm</sup> gewähren. Der Aschkasten muss mindestens 100<sup>mm</sup> über den Schienen bleiben.

§. 44.

Wie nebenstehend ad II.

Bei Lokomotiven, welche ausschliesslich für den Betrieb einer bestimmten Bahnstrecke dienen, kann von der vorstehenden Vorschrift abgewichen werden.

I.

§. 45.

Die Last pro Achse ist nach der Tragfähigkeit der Schienen zu normiren und darf in der Regel das Maximum von 10,000 Kilogr. (incl. Achse und Räder) nicht überschreiten.

§. 53.

Wenn die Beschaffenheit des Brennmaterials es erfordert, sind die Lokomotiven mit zweckmässigen Funkenfängern zu versehen.

§. 55.

An der Stirnseite jeder Lokomotive (bei Tenderlokomotiven auch an der Rückseite) müssen Stützen zur Anbringung der im §. 111 vorgeschriebenen Signal-Laternen vorhanden sein.

II.

§. 45.

Die Last pro Achse ist nach der Tragfähigkeit der Schienen zu normiren.

§. 53.

Wie nebenstehend ad I.

§. 55.

Wie nebenstehend ad I.

III.

§. 45.

Die Last pro Achse soll in der Regel bei 1<sup>m</sup> Spurweite 7600 Kilogr., bei 0<sup>m</sup>,750 Spur 5000 Kilogr. nicht überschreiten.

§. 53.

Wie nebenstehend ad I.

§. 55.

Wie nebenstehend ad I.

## b. Wagen.

§. 62.

Die Personen- und Gepäckwagen dürfen höchstens folgende Breiten haben:

In den Tritten und allen vorspringenden festen Theilen v. 0<sup>m</sup>,500 über Schienenoberkante aufwärts nicht mehr als 3<sup>m</sup>,150. Zwischen den äusseren Kastenwänden, sofern die Wagen Thüren an den Längsseiten haben, welche nicht nischenartig eingebaut sind, nicht mehr als 2<sup>m</sup>,620.

Sind keine od. nur nischenartig eingebaute Thüren an den Längsseiten angebracht, so ist die Breite zwischen den äusseren Kastenwänden

§. 62.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 wird die grösste Breite und Höhe der Wagen nach Maassgabe der Lokalitäten festgestellt, welche die Bahn berührt (wie z. B. bestehende Strassen, Thore etc.). Die für die Wagen der Hauptbahnen festgestellten Dimensionen dürfen nicht überschritten werden.

### Bemerkung.

Wagen, welche bestimmt sind, auch auf Hauptbahnen überzugehen, unterliegen den für diese Bahnen bestehenden Bestimmungen.

Die nicht für die Hauptbahnen zu benutzenden Be-

§. 62.

### Bemerkung.

Es empfiehlt sich, das System der Personen-Wagen dem der Güterwagen nach Radstand, Breite und Höhe so anzupassen, dass deren Behandlung auf den Bahnhöfen keine Schwierigkeiten verursacht oder besondere Vorkehrungen erfordert.

Wagen mit drei Coupés und zwei Achsen, oder Wagen amerikanischen Systems empfehlen sich.

I.

bis 2<sup>m</sup>,900 und sofern weiter vorspringende Theile vermieden und die beweglichen Fenster an den Längsseiten so eingerichtet sind, dass ein Hinausstecken des Kopfes nicht möglich ist, bis höchstens 3<sup>m</sup>,150 zulässig.

Güterwagen dürfen, mit Einschluss der Schiebethüren, Tritte und vorspringenden Theile, bis zur Höhe von 1<sup>m</sup>,300 über den Schienen, im belasteten Zustande gemessen, die Breite von 2<sup>m</sup>,900 nicht überschreiten.

Im Uebrigen müssen sämtliche Abmessungen der unteren Theile gegen das Normalprofil des lichten Raumes einen Spielraum von mindestens 50<sup>mm</sup> gewähren. In grösserer Höhe als 1<sup>m</sup>,300 dürfen die vorspringenden Theile die Breite von 3<sup>m</sup> nicht überschreiten.

Für Wagen, welche für den ausschliesslichen Betrieb spezieller Strecken bestimmt sind, sind Abweichungen zulässig. Bei Wagen, auf welchen sich ein Aufbau befindet, darf dieser in seinem höchsten Punkte nicht mehr als 4<sup>m</sup>,570 über den Schienen hoch sein.

Der Tritt des Schaffnersitzes darf nicht höher als 2<sup>m</sup>,850 über den Schienen hoch sein. Die tiefsten Punkte der Wagen-Konstruktionstheile sollen stets mindestens 130<sup>mm</sup> über Oberkante der Schienen liegen.

II.

triebsmittel sind jederzeit so zu konstruieren, dass sie, mit den Wagen der Hauptbahnen verbunden, bewegt werden können.

Bei solchen nicht auf die Hauptbahnen übergehenden Wagen können bewegliche Achsen mit festen Rädern, oder Achsen mit je ein oder zwei beweglichen Rädern angeordnet werden. Auch können Achsen, welche sich in der Horizontale um einen Drehpunkt bewegen und sich nach den Radien stellen, Anwendung finden.

III.

I.

§. 63.

Für Bahnen, welche in freier Strecke vielfach Kurven haben, ist zur Schonung des Materials zu empfehlen, den festen Radstand der Achsen der Wagen nicht grösser zu nehmen, als

3 <sup>m</sup> ,500	b. Kurv. v. 150 <sup>m</sup>	Rad.
4 <sup>m</sup> ,000	„ „ „	200 <sup>m</sup> „
4 <sup>m</sup> ,500	„ „ „	250 <sup>m</sup> „
5 <sup>m</sup> ,000	„ „ „	300 <sup>m</sup> „
5 <sup>m</sup> ,600	„ „ „	400 <sup>m</sup> „

Bei Wagen mit mehr als zwei Achsen muss eine entsprechende Verschiebbarkeit derselben angeordnet werden.

Für die Güterwagen wird empfohlen, einen Radstand von 4<sup>m</sup> in der Regel als Maximum anzusehen, und davon nur bei solchen Wagen abzuweichen, welche für die Verladung spezieller Güter bestimmt sind.

§. 67.

Alle in fahrplanmässigen Zügen gehenden Wagen sollen auf Federn ruhen, Personenwagen auch mit elastischen Zug- und Stossapparaten versehen sein.

§. 68.

Die Wagenbremsen sollen so beschaffen sein, dass mit denselben entweder die Achsen festgestellt oder die dem Feststellen gleichkommenden Wirkungen erzielt werden können.

Die Bremskurbeln müssen

II.

§. 63.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 der Einrichtung der Betriebsmittel entsprechend.

§. 67.

Für Personenwagen müssen gute, ausreichend elastische Federn und elastische Zug- und Stossapparate zur Anwendung kommen.

Für Güterwagen ist die Anwendung von Trag-Federn sowie von elastischen Zug- und Stossapparaten empfehlenswerth.

§. 68.

Die Wagenbremsen sollen so beschaffen sein, dass mit denselben entweder die Achsen festgestellt oder die dem Feststellen gleichkommenden Wirkungen erzielt werden können.

Zur Bewegung der Brem-

III.

§. 63.

Der Radstand der Wagenachsen ist der Konstruktion der Betriebsmittel und der Tracirung der Bahn entsprechend zu wählen. Grössere feste Radstände als 4<sup>m</sup> sollen nicht angewandt werden.

§. 67.

Die Personenwagen sollen sämmtlich auf Federn ruhen und mit elastischen Buffern und Zugvorrichtungen versehen sein.

Auch für Güterwagen ist die Anbringung von Tragfedern, wenn auch einfacher Art, empfehlenswerth.

§. 68.

Ebenso wie nebenstehend ad II. Nur sollen die tiefsten Theile der Bremsen jederzeit 100<sup>mm</sup> über der Oberkante der Schienen bleiben.

I.

beim Festbremsen nach gleicher Richtung und zwar rechts gedreht werden.

§. 69.

Die horizontale Entfernung von Buffermitte zu Buffermitte soll 1<sup>m</sup>,750 betragen.

Die normale Höhe des Mittelpunktes der Buffer über den Schienen wird auf 1<sup>m</sup>,040 festgesetzt.

Bei leeren Wagen ist ein Spielraum von 25<sup>mm</sup> über jener Höhe und für beladene Wagen von 100<sup>mm</sup> unter derselben gestattet.

§. 70.

Die Angriffsfläche des nicht angezogenen Zughakens soll von den äussersten Stossflächen der Buffer in normalem Zustande 370<sup>mm</sup> entfernt sein.

Abweichungen bis zu 25<sup>mm</sup> über und unter diesem Maasse sind zulässig.

§. 71.

Für Wagen der secundären Eisenbahnen sind Nothketten nicht erforderlich.

II.

sen sind Hebel oder Kurbeln anwendbar. Bremskurbeln sind allemal rechts zu drehen.

§. 69.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 nach der sonstigen Einrichtung des Betriebsmaterials zu bestimmen.

§. 70.

Da, wo für die Nebenbahn besonders konstruirte Wagen mit Wagen der Haupt-Bahnen zusammen verbunden werden sollen, müssen Vorrichtungen getroffen werden, welche eine rasche und sichere Verbindung und Lösung, sowie eine sichere Bewegung bei der festgesetzten Maximal-Geschwindigkeit gestatten.

§. 71.

Wie nebenstehend ad I.

III.

§. 69.

Die Anwendung des Einbuffer-systems wird besonders empfohlen.

Die Normalhöhe der Buffer ist

bei 1<sup>m</sup> Spurweite 700<sup>mm</sup>  
„ 0<sup>m</sup>750 „ 500<sup>mm</sup>  
über Schienenoberkante.

Der Abstand der vorderen Bufferfläche von der Kopfschwelle des Wagens soll bei völlig zusammengedrängten Buffern mindestens 300<sup>mm</sup> betragen.

§. 70.

Die Kuppelungen und Buffer der Wagen und Lokomotiven müssen zu einander passen.

§. 71.

Wie nebenstehend ad I.



### c. Gemeinschaftliche Bestimmungen.

#### I.

##### §. 72.

Räder v. Stahl, Schmiedeeisen und Gusseisen sind zulässig; ebenso Radgestelle aus Holz.

Auf gusseiserne Räder dürfen jedoch keine Bremsen wirken. Bei Holz-Rädern darf die Bremse nicht bloss auf ein Rad derselben Achse wirken.

##### §. 73.

In normalem Zustande sollen die Radreifen eine konische Form von mindestens  $\frac{1}{20}$  Neigung haben.

##### §. 74.

Die Radreifen sollen eine Breite von mindestens 130mm haben.

##### §. 75.

Sämmtliche Räder müssen mit Spurkränzen versehen sein. Die Höhe der Spurkränze darf, von der Oberkante der Schienen gemessen, bei mittlerer Stellung der Räder nicht weniger als 25mm und auch im Zustande der grössten Abnutzung nicht mehr als 35mm betragen.

#### II.

##### §. 72.

Wie nebenstehend ad I. Auch bei gusseisernen Rädern dürfen Bremsen angewendet werden.

##### §. 73.

Wie nebenstehend ad I.

##### §. 74.

Wie nebenstehend ad I.

##### §. 75.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2:

Bei Rädern mit innern Spurkränzen sollen die letzteren mindestens 13mm, höchstens 35mm Höhe haben. Wenn die Wagen mit beweglichen Rädern auch auf chassirte oder gepflasterte Wege übergehen sollen, können innere und auch äussere Spurkränze (Spurrinnen) zur Anwendung kommen.

#### III.

##### §. 72.

Wie nebenstehend ad I.

##### §. 73.

Wie nebenstehend ad I.

##### §. 74.

Spurweite  
Die Radreifen sollen  
bei . . . 1<sup>m</sup> 0<sup>m</sup>,750  
eine Breite haben  
v. 120—130mm 100—110mm

##### §. 75.

Sämmtliche Räder müssen mit Spurkränzen versehen sein, deren Höhe, von der Oberkante der Schienen gemessen, bei mittlerer Stellung des Rades neu und abgenutzt betragen soll 23—28mm.

I.

§. 78.

Die Räder an einer Achse müssen in unverrückbarer Lage gegen einander festgestellt sein.

Der lichte Abstand zwischen den Rädern (innere lichte Entfernung zwischen den beiden Radreifen) soll in normalem Zustande  $1^m,360$  betragen. Eine Abweichung bis zu  $3^m$  über oder unter diesem Maass ist zulässig.

§. 79.

Achsen von bestem Eisen können im Verhältnisse der folgenden Scala bei einem Durchmesser in der Nabe von:

100<sup>mm</sup> mit 3800 Kilogr.  
115<sup>mm</sup> „ 5500 „  
130<sup>mm</sup> „ 8000 „

Bruttolast im Maximum belastet werden.

Bei Anwendung von Gussstahl (Tiegel-, Bessemer- und Martin-Stahl) können diese Belastungen um 20 Prozent erhöht werden.

Für die Achsen der Personenwagen sind der Sicherheit wegen die Maximal-Belastungen 20% geringer anzunehmen.

§. 80.

Die Stärke der Achschenkel ist der Bruttobelastung entsprechend zu wählen und wird mit Bezug auf §. 79 bei einem Schenkel-Durchmesser von: 65<sup>mm</sup> eine Bruttolast per Achse von 3800 Kilogr.

II.

§. 78.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2:

Auch bei losen Rädern u. durchschnittenen Achsen muss der lichte Abstand zwischen den Rädern die gleiche normale Entfernung behalten.

§. 79.

Bei Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Bei Abtheilung 2 können die Belastungen bei gleicher Achsenstärke um 20% höher angenommen werden. Im Uebrigen gelten die Bestimmungen wie ad I.

§. 80.

Bei Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Bei Abtheilung 2 können die Belastungen bei gleicher Schenkelstärke um 20% höher angenommen werden. Im Uebrigen gelten die Bestimmungen wie ad I.

III.

§. 78.

Der lichte Abstand zwischen den Rädern soll in normalem Zustande betragen 936<sup>mm</sup> resp. 690<sup>mm</sup>.

Dabei sind 3<sup>mm</sup> mehr oder weniger zulässig.

Uebrigens wie ad I.

§. 79.

Bei einem Durchmesser der Räder von nicht über 0<sup>m</sup>,950 ist für Achsen von bestem Eisen mit einem Durchmesser in der Nabe von:

90<sup>mm</sup> 3300 Kilogr.  
80<sup>mm</sup> 1800 „

Bruttobelastung in maximo zulässig und bei einem Durchmesser der Räder nicht über 0<sup>m</sup>,600 für Achsen mit einem Durchmesser in der Nabe von:

85<sup>mm</sup> 3300 Kilogr.

75<sup>mm</sup> 1800 „ desgl.

Unter Personenwagen sind bei keiner Spurweite Achsen zulässig, deren Stärke in der Nabe weniger als 90<sup>mm</sup> beträgt.

§. 80.

Für die Stärke der Achschenkel wird bei einem Schenkeldurchmesser von: 55<sup>mm</sup> eine Bruttobelastung der Achse v. 3300 Kilogr. 40<sup>mm</sup> eine Bruttobelastung der Achse v. 1800 Kilogr. als Maximum für ange-

I.

75mm eine Bruttolast per Achse von 5500 Kilogr.  
85mm eine Bruttolast per Achse von 8000 Kilogr.

als Maximum für angemessen erachtet. Bei Anwendung von Gussstahl (Tiegel-, Bessemer- und Martin-Stahl) können diese Belastungen um 20 Prozent erhöht werden. Bei einer Verminderung des Durchmessers unter diese Maasse durch Abnutzung ist die Belastung entsprechend herabzusetzen.

Als Länge der Achschenkel wird das  $1\frac{3}{4}$  bis  $2\frac{1}{3}$ fache des Durchmessers empfohlen.

II.

III.

messen erachtet. Als Länge der Schenkel wird dass  $1\frac{3}{4}$  bis das  $2\frac{1}{3}$ fache des Durchmessers empfohlen.

Bei Anwendung von Gussstahl (Tiegel-, Bessemer- und Martin-Stahl) können die Belastungen um 20% erhöht werden.

---

## C. Handhabung des Betriebsdienstes.

§. 81.

Ausserhalb der Bahnhöfe muss, von der Mittellinie jedes Gleises aus gerechnet, das Planum der Bahn auf 3m,700 Breite von allen losen Gegenständen freigehalten werden, deren Oberfläche bis zu 300mm über den Schienen erhöht ist. Alle höheren Gegenstände müssen 2<sup>m</sup> entfernt gehalten und fest gelagert werden.

§. 82.

Bei Geschwindigkeiten über 15 Kilomtr. pro Stunde ist an besonders gefährdeten Stellen, bei Geschwindigkeiten über 30 Kilomtr. pro Stunde durchgehende Bahnbewachung erforderlich.

§. 81.

Für Abtheilung 1 wie nebenstehend ad I.

Für Abtheilung 2 regelt sich die Freihaltung der Bahn nach Maassgabe der Breite der Betriebsmittel.

§. 82.

Die Bahn ist mindestens einmal während des Tages zu revidiren.

Eine Bahnbewachung ist nicht erforderlich.

§. 81.

Das Bahnplanum muss ausserhalb der Bahnhöfe in einer Breite, die der grössten Wagenbreite plus 300mm gleich ist, von allen losen Gegenständen freigehalten werden.

§. 82.

Wie nebenstehend ad I.

I.

§. 83.

Die Bahnwärter, sofern sie für erforderlich erachtet sind, müssen beim Vorbeifahren der Züge dieselben beobachten und bei Wahrnehmung einer Unregelmässigkeit das entsprechende Signal geben.

§. 88.

Alle mit leicht feuerfahrenden Gegenständen beladene Güterwagen müssen mit einer sichern Bedeckung versehen sein.

§. 90.

In jedem Zuge müssen ausser den Bremsen an der Lokomotive oder am Tender so viele kräftig wirkende Brems-Vorrichtungen bedient sein, dass bei Neigungen der Bahn in längeren Strecken

	bei Personen- zügen	bei Güter- zügen
bis einschl. $\frac{1}{500}$ d.8., d.12.Th.		
„ „ $\frac{1}{300}$ „ 6., „ 10. „		
„ „ $\frac{1}{200}$ „ 5., „ 8. „		
„ „ $\frac{1}{100}$ „ 4., „ 7. „		
„ „ $\frac{1}{60}$ „ 3., „ 5. „		
„ „ $\frac{1}{40}$ „ 2., „ 4. „		

der Räderpaare gebremst werden kann.

Gemischte Züge, welche mit der Geschwindigkeit der Personenzüge fahren, sind hierbei als Personenzüge zu behandeln.

Erstreckt sich die stärkste Neigung zwischen zwei Stationen auf eine Bahnlänge von weniger als 1000 Mtr.,

II.

§. 83.

Wie nebenstehend ad I.

§. 88.

Wie nebenstehend ad I.

§. 90.

In jedem Zuge, der mit Lokomotiven bewegt wird, müssen ausser den Lokomotiv- oder Tenderbremsen so viele kräftige Bremsvorrichtungen angebracht sein, dass bei Neigungen bis einschliesslich:

$\frac{1}{300}$ der 12te Theil,
$\frac{1}{200}$ „ 10te „
$\frac{1}{100}$ „ 8te „
$\frac{1}{60}$ „ 5te „
$\frac{1}{40}$ „ 4te „
$\frac{1}{25}$ „ 2te „

der Räder gebremst werden kann.

Werden Wagen auf freier Bahn mit Pferden bewegt, so darf auf ein Anhalten der Fuhrwerke durch die Pferde nicht gerechnet werden.

Auf freier Bahn darf kein Wagenzug, auch kein einzelner Wagen mit Pferden bewegt werden, ohne dass

III.

§. 83.

Wie nebenstehend ad I.

§. 88.

Es erscheint sehr räthlich, die feste Bedeckung der Güterwagen, soviel immer thunlich, behufs ihrer besseren Ausnutzbarkeit zu vermeiden, und wo erforderlich, die Güter durch bewegliche Decken zu schützen.

§. 90.

In jedem Zuge müssen ausser den Locomotiv- oder Tenderbremsen so viele kräftig wirkende Bremsvorrichtungen angebracht und bedient sein, dass bei Neigungen der Bahn in längeren Strecken

	bei Personen- zügen	bei Güter- zügen
bis einschl. $\frac{1}{500}$ d.8., d.12.Th.		
„ „ $\frac{1}{300}$ „ 6., „ 10. „		
„ „ $\frac{1}{200}$ „ 5., „ 8. „		
„ „ $\frac{1}{100}$ „ 4., „ 7. „		
„ „ $\frac{1}{60}$ „ 3., „ 5. „		
„ „ $\frac{1}{40}$ „ 2., „ 4. „		
„ „ $\frac{1}{25}$ jedes „ 2. „		

der Räderpaare gebremst werden kann.

Gemischte Züge, welche vorzugsweise Lastwagen führen, sind als Güterzüge zu behandeln.

Bei Bildung der Züge wird die in Vorstehendem angegebene Anzahl von Bremsen dergestalt einge-

I.

so ist für die Berechnung der Bremsenzahl nicht diese, sondern die nächst geringere Neigung dieser Strecke maassgebend.

Bei Berechnung der Zahl der Bremsen wird stets eine unbeladene Achse gleich einer halben beladenen Achse gerechnet.

Bei Güterzügen kann die Zahl der zu bedienenden Bremsen auf Neigungen

bis einschliesslich

1 : 60 auf den 6. Theil und

1 : 40 „ „ 5. „

der Räderpaare herabgesetzt werden, wenn

- 1) die Fahrgeschwindigkeit von 18 Kilom. pr. Stunde nicht überschritten wird;
- 2) die Stärke des Zuges 80 Achsen nicht übersteigt;
- 3) durch geeignete Kontrol-Apparate die Fahrgeschwindigkeit des Zuges genau festgestellt wird.

Für Bahnstrecken mit Neigungen von mehr als 1 : 40 sind für das Bremsen der Züge besondere Vorschriften zu erlassen.

Bei Bildung der Züge wird die im Vorstehenden angegebene Anzahl von Bremsen dergestalt eingestellt, dass hinter den letzten Bremsen nicht mehr Achsen gehen, als nach Maassgabe des Gefälles für eine Bremse bestimmt ist. Bei grösseren Neigungen als 1 : 100 soll der letzte Wagen ein bedienter Bremswagen sein.

II.

kräftig wirkende Bremsen vorhanden und besetzt sind.

In jedem Zuge, welcher mit Pferden bewegt wird, müssen mindestens so viele kräftig wirkende Bremsvorrichtungen angebracht sein, dass bei Neigungen der Bahn bis einschliesslich

$\frac{1}{500}$	der 10te Theil,
$\frac{1}{300}$	„ 8te „
$\frac{1}{200}$	„ 7te „
$\frac{1}{100}$	„ 5te „
$\frac{1}{60}$	„ 4te „
$\frac{1}{40}$	„ 3te „
$\frac{1}{25}$	„ 2te „

der Räder gebremst werden kann.

Wenn abwärts gehende Züge und Wagen auf längeren Strecken ausschliesslich durch die Schwerkraft sich bewegen, sind besondere Bestimmungen zu treffen.

III.

stellt, dass hinter der letzten Bremse nicht mehr Achsen gehen, als nach Maassgabe des Gefälles für eine Bremse bestimmt ist. Bei grösseren Neigungen als  $\frac{1}{100}$  soll der letzte Wagen ein bedienter Bremswagen sein.

I.

§. 93.

Die für jede Gattung von Zügen festgesetzte Maximal-Fahrgeschwindigkeit darf nicht überschritten werden. Langsamer muss gefahren werden:

bei der Fahrt aus Zweigbahnen oder umgekehrt, über Drehbrücken, durch Weichen gegen die Spitze, sowie beim Uebergange aus einem Gleise in das andere.

§. 95.

Die Fahrt der Lokomotive mit dem Tender voran ist auch bei den fahrplanmässigen Zügen, bei Geschwindigkeiten bis zu 30 Kilometer in der Stunde gestattet. Tender-Lokomotiven dürfen stets vor- und rückwärts laufen.

§. 101.

Neben frequenten Wegeübergängen und Parallelwegen ist der Gebrauch der Dampfpfeife, sowie das Oeffnen der Cylinder- und Probirhähne auf die nothwendigsten Fälle zu beschränken.

§. 107.

Personenwagen sind mindestens alle Jahr, Güterwagen mindestens alle zwei Jahre zu revidiren; bei dieser Revision müssen die Lager von den Achsen abgenommen werden.

II.

§. 93.

Die festgestellte Fahrgeschwindigkeit von 15 Kilometer pro Stunde darf niemals überschritten werden.

§. 95.

Die Fahrt der Lokomotive mit dem Tender voran ist gestattet.

§. 101.

Wie nebenstehend ad I. Bei frequenten Wegeübergängen und Parallelwegen wird der Gebrauch der Signalglocke empfohlen.

§. 107.

Wie nebenstehend ad I.

III.

§. 93.

Auf Bahnstrecken von 1:40 und stärkerem Gefälle darf die Geschwindigkeit der Fahrt 15 Kilometer pro Stunde nicht übersteigen.

§. 95.

Wie nebenstehend ad I resp. II.

§. 101.

Wie nebenstehend ad I resp. II.

§. 107.

Wie nebenstehend ad I.

## D. Signalwesen.

### I.

#### §. 108.

Kommen Zugkreuzungen vor, so ist die Einführung einer elektrotelegraphischen Correspondenz zwischen den Stationen erforderlich.

Bei einer Fahrgeschwindigkeit bis zu 15 Kilometer pro Stunde ist eine Signalisirung auf der Bahnstrecke nicht erforderlich.

Auch bei grösseren Geschwindigkeiten bis 30 Kilometer pro Stunde sind durchgehende Signale auf der Bahnstrecke nicht nothwendig; dagegen wird an besonders gefährdeten Stellen die Feststellung von Signalen zur Verständigung zwischen Bahn- und Zugpersonal erforderlich.

Bei noch grösseren Geschwindigkeiten treten unter allen Verhältnissen, mögen Zugkreuzungen stattfinden oder nicht, die Bestimmungen der „technischen Vereinbarungen“ vom Jahre 1876 ein.

#### §. 109.

Das Bahnpersonal, sofern solches erforderlich ist, muss instruiert werden, vorkommenden Falls die Züge zum Langsamfahren und Halten durch Signale anzuweisen, die bei Tage mit der Hand, einem Gegenstand (Flagge, Mütze, Werkzeug etc.), bei Nacht mittelst einer Laterne, und bei Nebel oder sonstigen Um-

### II.

#### §. 108.

Elektrische oder optische Bahn-Signale sind nicht nothwendig. Nur bei Niveau-Kreuzungen und Anschlüssen müssen entsprechende Signale angebracht werden.

Empfehlenswerth ist die Anlage elektro-magnetischer Telegraphen zur Correspondenz zwischen den Stationen.

#### §. 109.

Wie nebenstehend ad I.

### III.

#### §. 108.

Wie nebenstehend ad I. resp. II.

#### §. 109.

Wie nebenstehend ad I.

I.

ständen, die ein optisches Signal unwirksam machen, mittelst eines Signalhorns gegeben werden.

Die Bedeutung der Signale soll dieselbe wie die durch die Vorschriften für die Hauptbahnen gegeben sein.

Besondere Aufmerksamkeit ist darauf zu richten, dass in der Nähe einer Hauptbahn oder beim Zusammenlaufen mit derselben, Irrthümer durch die Signale beim Betriebe beider Bahnen nicht erzeugt werden können.

§. 110.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass der richtige Stand beweglicher Brücken in einer Entfernung von mindestens 300<sup>m</sup> erkennbar ist. Ein solches Signal muss durch das Schliessen der Brücke selbstthätig gegeben werden.

§. 111.

Vom Zuge aus müssen folgende Signale gegeben werden können:

- 1) Ein Extrazug od. eine Lokomotive kommt nach.
- 2) Ein Extrazug od. eine Lokomotive kommt in entgegengesetzter Richtung.

Jeder in der Dunkelheit fahrende Zug muss an der Vorderseite mindestens zwei nach vorn leuchtende Laternen und am Schluss mindestens eine nach hinten leuchtende rothe Laterne,

II.

§. 110.

Wie nebenstehend ad I.

§. 111.

Wie nebenstehend ad I. Bei Zügen, die durch Pferde bewegt werden, müssen die Pferdeführer, sowie die Zugführer mit helltönenden Hörnern oder Pfeifen versehen sein, mit welchen sie die erforderlichen Zeichen bei der Bewegung des Zuges geben können.

Auch sind bei solchen Zügen am vorderen Wagen zwei hellleuchtende Laternen anzubringen, welche das Licht auf die Bahn werfen.

III.

§. 110.

Wie nebenstehend ad I.

§. 111.

Wie nebenstehend ad I.



I.

sowie ein dem Lokomotivführer und dem Zugpersonal sichtbares nach vorn leuchtendes Laternensignal führen.

§. 113.

Wenn feststehende Signal-Vorrichtungen angewandt sind, soll bei Tage die Form und nicht die Farbe allein die Signale ausdrücken.

Von den Weichen abgesehen, werden bei diesen Vorrichtungen die Flügel-signale empfohlen.

Zu optischen Nachtsignalen dürfen nur die Farben weiss, grün und roth verwandt werden, und zwar soll ausdrücken:

Weiss: Ordnung — freie Fahrt!

Grün: Vorsicht — langsam fahren!

Roth: Gefahr — Halt!

§. 114.

Die Anwendung von Knallkapseln zur Ertheilung von Haltesignalen wird empfohlen.

II.

§. 113.

Wie nebenstehend ad I.

§. 114.

Die Anwendung von Knallkapseln zur Ertheilung von Haltesignalen wird, excl. beim Pferdebetriebe, empfohlen.

III.

§. 113.

Wie nebenstehend ad I.

§. 114.

Wie nebenstehend ad I.

---

---

Anlage IV.

**Königreich Preussen.**

**Gesetz vom 10. Mai 1877.**

---

---

**Sicherheits-Ordnung**

für

normalspurige Eisenbahnen

**untergeordneter** Bedeutung.

---

**I. Zustand der Bahn.**

§. 1. Die Bahn ist mit ihren sämtlichen Nebenanlagen fortwährend in einem guten baulichen Zustande zu erhalten; insbesondere ist der Bahnkörper, der Unter- und Oberbau der Bahn derart zu unterhalten, dass alle Anlagen, welche zur Regelung des Wasserlaufs dienen, oder welche in Beziehung auf die Benutzung der von der Bahn berührten Wege gemacht sind, sich stets in einem zweckentsprechenden Zustande befinden und dass die Bahn ohne Gefahr und mit Ausnahme der in Reparatur befindlichen Strecken mit einer Geschwindigkeit von 30 Kilometern pro Stunde befahren werden kann.

Das Längengefälle der Bahn darf auf freier Strecke das Verhältniss von 1 : 25 nicht überschreiten.

Die Minimalradien dürfen auf freier Strecke nicht kleiner als 100 m sein.

In Kurven darf die Spurerweiterung das Maass von 35<sup>mm</sup> nicht überschreiten.

§. 2. Sämtliche Gleise, auf welchen Züge bewegt werden, sind in solcher Weise frei zu halten, dass für dieselben mindestens das auf Blatt III dargestellte Normalprofil des lichten Raumes vorhanden ist.

Abweichungen von diesem Profile, welche bereits vor Bekanntmachung dieser Vorschriften bestanden haben, können mit Zustimmung der Landes-Aufsichtsbehörde auch ferner beibehalten werden.

Inwieweit bei Lade-Gleisen Einschränkungen dieses Profils zulässig sind, bestimmt in jedem Einzelfalle die Aufsichtsbehörde.

§. 3. Zwischen Wegen, welche dicht neben der Bahn hinlaufen, und dem Bahnkörper sind Schutzwehren nur dann erforderlich, wenn der Weg unmittelbar an einer Einschnittsböschung, und höher als das Bahnplanum belegen ist.

Wege, welche auf 1,5 Meter hohen und höheren Rampen über die Bahn in gleicher Ebene führen, sind mit Schutzbarrieren, Hecken oder sonstigen Einfriedigungen zu versehen.

In angemessener Entfernung vor den in gleicher Ebene mit der Bahn liegenden Wegeübergängen sind Warnungstafeln aufzustellen.

Werden zur Absperrung von Wegeübergängen Drahtzugbarrieren verwendet, so müssen dieselben so eingerichtet sein, dass sie mit der Hand geschlossen und geöffnet werden können. Jeder mit Drahtzugbarrieren versehene Uebergang erhält eine Glocke, mit welcher vor dem Niederlassen der Sperrbäume zu läuten ist.

§. 4. Die Bahn ist mit Abtheilungszeichen zu versehen, welche Entfernungen von ganzen und  $\frac{1}{10}$  Kilometer angeben.

An den Wechsellpunkten der Gefälle sind da überall Neigungszeiger aufzustellen, wo das Gefälleverhältniss mehr als 1:300 beträgt.

Zwischen zusammenlaufenden Schienensträngen ist ein Markirzeichen anzubringen, welches die Grenze anzeigt, bis zu welcher in jedem Bahngleise Fahrzeuge vorgehoben werden dürfen, ohne den Durchgang anderer Fahrzeuge auf dem anderen Gleise zu hindern.

## II. Einrichtung und Zustand der Betriebsmittel.

§. 5. Die Lokomotiven sind mit Lätewerken auszurüsten, welche derartig konstruirt sein müssen, dass sie nach Auslösung durch den Lokomotivführer während der Bewegung der Lokomotive selbstthätig läuten.

§. 6. Lokomotiven dürfen erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem sie der technisch-polizeilichen Prüfung unterworfen und als sicher befunden worden sind. Die bei der Revision als zulässig erkannte Dampfspannung über den Druck der äusseren Atmosphäre, sowie der Name des Fabrikanten, die laufende Fabriknummer und das Jahr der Anfertigung müssen in leicht erkennbarer Weise an jeder Lokomotive angebracht sein.

§. 7. Jede Lokomotive ist nach jeder grösseren Kesselreparatur und mindestens alle drei Jahre einer gründlichen Revision zu unterwerfen. Bei Gelegenheit dieser Revision, welche sich auf alle Theile der Lokomotive erstrecken muss, ist der Dampfkessel vom Mantel zu entblößen und mittelst einer Druckpumpe zu prüfen.

Hinsichtlich des bei diesen Proben anzuwendenden, durch ein offenes Quecksilber-Manometer zu messenden Druckes wird bestimmt, dass die Prüfung für eine Dampfspannung von nicht mehr als fünf Atmosphären Ueberdruck mit dem zweifachen Betrage der zulässigen Maximal-Dampfspannung, bei einer Dampfspannung von mehr als fünf Atmosphären mit einem Drucke, welcher die zulässige Maximal-Dampfspannung um fünf Atmosphären übersteigt, stattfinden soll. Für diejenigen Lokomotiven, welche bei dem Inkrafttreten dieser Bestimmung bereits vorhanden sind, verbleibt es bei dem Maximaldrucke, welcher bei der ersten Prüfung Anwendung gefunden hat, sofern der letztere niedriger ist, als die vorstehend vorgeschriebenen.

Kessel, welche bei dieser Probe ihre Form bleibend ändern, dürfen in diesem Zustande nicht wieder in Gebrauch genommen werden.

Bei dieser Probe ist zugleich die Ventilbelastung und die Richtigkeit des Manometers zu prüfen.

Von 10 zu 10 Jahren muss eine innere Revision des Kessels vorgenommen werden, bei welcher die Siederohre zu entfernen sind.

Ueber die Lokomotiv-Revisionen sind Verhandlungen aufzunehmen, in denen die Ergebnisse derselben zu verzeichnen sind. Jede Lokomotive muss versehen sein:

1. mit mindestens zwei zuverlässigen Vorrichtungen zur Speisung des Kessels, welche unabhängig von einander in Betrieb gesetzt werden können, und von denen jede für sich während der Fahrt im Stande sein muss, das zur Speisung erforderliche Wasser zuzuführen. Eine dieser Vorrichtungen muss ausserdem geeignet sein, beim Stillstande der Lokomotive den Wasserstand im Kessel auf der normalen Höhe zu erhalten;
2. mit mindesten zwei von einander unabhängigen Vorrichtungen zur zuverlässigen Erkennung der Wasserstandshöhe im Innern des Kessels. Bei einer dieser Vorrichtungen muss die Höhe des Wasserstandes vom Stande des Führers ohne besondere Proben fortwährend erkennbar und eine in die Augen fallende Marke des Normalwasserstandes angebracht sein;
3. mit wenigstens zwei vorschriftsmässigen Sicherheitsventilen, von welchen das eine so eingerichtet sein muss, dass die Belastung desselben nicht über das bestimmte Maass gesteigert werden kann. Die Belastung dieser Sicherheitsventile ist derartig einzurichten, dass eine vertikale Bewegung derselben von 3<sup>mm</sup> eintreten kann;
4. mit einer Vorrichtung (Manometer), welche den Druck des Dampfes zuverlässig und ohne Anstellung besonderer Proben fortwährend erkennen lässt. Auf den Zifferblättern der Manometer muss die grösste zulässige Dampfspannung durch eine in die Augen fallende Marke bezeichnet sein;
5. mit einer vom Stande des Führers aus zu handhabenden Dampfpeife und einer Signalglocke.

§. 8. Jede Lokomotive muss mit Bahnräumern, sowie mit einem verschliessbaren, an dem Feuerkasten dicht anliegenden Aschkasten und mit einer Vorrichtung versehen sein, durch welche der Auswurf glühender Kohlen aus dem Schornstein wirksam verhütet wird.

§. 9. Tender-Lokomotiven und Tender müssen mit kräftigen, leicht zu handhabenden Bremsen ausgerüstet sein.

§. 10. Alle in geschlossenen Zügen gehenden Wagen sollen auf Federn ruhen, sämtliche Räder müssen mit Spurkränzen versehen sein.

Bei Lokomotiven und Tendern muss die Stärke schmiedeeiserner Radreifen mindestens 19, diejenige stählerner mindestens 15<sup>mm</sup> betragen; bei Wagen können schmiedeeiserne und stählerne Radreifen bis auf 16<sup>mm</sup> resp. 12<sup>mm</sup> abgenutzt werden.

§. 11. Jeder Wagen und Tender ist von Zeit zu Zeit einer gründlichen Revision zu unterwerfen, bei welcher die Achsen-Lager und Federn abgenommen werden müssen. Diese Revision hat zu erfolgen bei Tendern, Personen- und Gepäckwagen bevor ein Jahr, bei Güterwagen bevor zwei Jahre seit der letzten Revision verflossen sind.

- §. 12. Jeder Wagen muss Bezeichnungen erhalten, aus welchen zu erschen ist:
- a. die Eisenbahn, zu welcher er gehört;
  - b. die Ornungsnummer, unter welcher er in den Revisionsregistern geführt wird;
  - c. das eigene Gewicht, einschliesslich der Achsen und Räder;
  - d. das grösste Ladegewicht, mit welchem er belastet werden darf;
  - e. das Datum der letzten Revision.

§. 13. Die Betriebsmittel sind fortwährend in einem solchen Zustande zu erhalten, dass die Fahrten mit einer Geschwindigkeit von 30 Kilometer pro Stunde ohne Gefahr stattfinden können.

§. 14. Betriebsmittel, welche auf Bahnen übergehen, für welche das Bahn-Polizei-Reglement und die Signal-Ordnung für die Eisenbahnen Deutschlands Geltung haben, müssen den für diese Bahnen bestehenden Vorschriften entsprechen.

### III. Einrichtungen und Maassregeln für die Handhabung des Betriebes.

§. 15. Die Bahnstrecke ist mindestens einmal an jedem Tage zu revidiren.

An besonders gefährdeten Stellen ist bei einer Fahrgeschwindigkeit der Züge von mehr als 15 Kilometer in der Stunde eine Bahnbewachung erforderlich.

Bei der Annäherung eines Zuges oder einer leer fahrenden Lokomotive an einen in gleicher Ebene mit der Bahn liegenden Wegeübergang, dessen Bewachung nicht vorgeschrieben, hat der Lokomotivführer das Läutewerk der Lokomotive in Thätigkeit zu setzen. Die Abstellung desselben darf erst nach Passiren des Wegeüberganges erfolgen.

§. 16. Mehr als 80 Wagenachsen sollen in keinem Zuge befördert werden. Für Militärzüge ist ausnahmsweise eine Stärke bis zu 120 Achsen gestattet.

§. 17. In jedem Zuge, welcher mit Lokomotiven bewegt wird, müssen ausser den Maschinen- und Tenderbremsen so viele kräftige Bremsvorrichtungen vorhanden und bedient sein, dass bei Neigungen der Bahn bis einschliesslich

1:500 der 12te Theil,		1:100 der 7te Theil,
1:300 „ 10te „		1:60 „ 5te „
1:200 „ 8te „		1:40 „ 4te „

und bei stärkeren Neigungen die Hälfte der Räder gebremst werden kann.

Erstreckt sich die stärkste Neigung zwischen 2 Stationen auf eine Bahnlänge von weniger als 1000m, so ist für die Berechnung der Bremsenzahl nicht diese, sondern die nächstgeringere Neigung der Strecke maassgebend.

Für Züge und Wagen, welche auf längeren Strecken ausschliesslich durch die Schwerkraft oder mit Hilfe stehender Maschinen sich bewegen, werden die erforderlichen Sicherheits-Vorschriften von der Aufsichtsbehörde erlassen.

§. 18. Kein Zug darf die Station verlassen, bevor die Abfahrt von dem Vorstande der Station gestattet worden ist. Bei der insbesondere auf der Ausgangsstation vorzunehmenden Revision der Züge ist insbesondere darauf zu achten, dass die Wagen regelmässig zusammengekuppelt und ordnungsmässig belastet, die vorgeschriebenen Zugsignale und Laternen angebracht und die erforderlichen Bremsen angemessen vertheilt sind.

§. 19. Die grösste zulässige Fahrgeschwindigkeit für Züge und leerfahrende Lokomotiven wird durch die Aufsichtsbehörde festgesetzt. Grössere Geschwindigkeiten als 30 Kilometer pro Stunde dürfen nicht gestattet werden.

§. 20. Die für die Bahn festgesetzte grösste Fahrgeschwindigkeit darf niemals überschritten werden.

Langsamer muss gefahren werden:

- a. wenn Menschen, Thiere oder andere Hindernisse auf der Bahn bemerkt werden;
- b. wenn das Signal zum Langsamfahren gegeben wird.

Bei Einfahrten in Hauptbahnen und überhaupt beim Uebergange aus einem Gleise in das andere muss so langsam gefahren werden, dass der Zug auf eine Länge von 100<sup>m</sup> zum Stillstand gebracht werden kann.

Extrazüge und leere Maschinen, für welche den beteiligten Beamten nicht vorher Fahrpläne mitgeteilt sind, dürfen mit keiner grösseren Geschwindigkeit als 15 Kilometer pro Stunde befördert werden. Auch müssen die Stationen vorher von dem Abgange derselben verständigt sein.

§. 21. Das Schieben der Züge ohne Lokomotive an der Spitze ist nur dann zulässig, wenn die Stärke derselben nicht mehr als 50 Achsen beträgt, der vorderste Wagen gut bewacht ist und die Geschwindigkeit 20 Kilometer pro Stunde nicht übersteigt.

§. 22. Bei einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 15 Kilometer pro Stunde darf ein Zug einem anderen, in derselben Richtung abgelassenen Zuge nur in Stationsdistanz, bei geringerer Geschwindigkeit frühestens 30 Minuten nach Abfahrt des letzteren folgen.

§. 23. Das Zugbegleitpersonal darf während der Fahrt nur einem Beamten untergeordnet sein. Derselbe hat einen Fahrbericht zu führen, in welchem die Abgangs- und Ankunftszeiten auf den einzelnen Haltepunkten und aussergewöhnlichen Vorkommnisse genau zu verzeichnen sind.

§. 24. Bei angeheizten Lokomotiven soll, so lange sie vor dem Zuge halten oder in Ruhe stehen, der Regulator geschlossen, die Steuerung in Ruhe gesetzt und die Bremse angezogen sein. Die Lokomotive muss dabei stets unter Aufsicht stehen.

Die ohne ausreichende Aufsicht und über Nacht stehenden Wagen sind durch geeignete Vorrichtungen festzustellen.

§. 25. Ohne Erlaubniss der dazu bevollmächtigten Beamten darf ausser den durch ihren Dienst dazu berechtigten Personen Niemand auf der Lokomotive mitfahren.

§. 26. Die Führung der Lokomotiven darf nur solchen Führern übertragen werden, welche wenigstens ein Jahr lang vor Inkrafttreten der gegenwärtigen Verordnung als Lokomotivführer selbstständig und tadelfrei gefahren haben, oder solchen, welche ihre Befähigung durch ein von einer deutschen Eisenbahn-Verwaltung ausgestellttes Attest nachgewiesen haben.

Die Heizer müssen mit der Führung einer Lokomotive mindestens soweit vertraut sein, dass sie dieselbe erforderlichen Falls zum Stillstand bringen können.

#### IV. S i g n a l w e s e n.

§. 27. Auf der Bahn müssen die optischen Signale

1. der Zug soll langsam fahren,
2. der Zug soll halten,

gegeben werden können.

An den bewachten Stellen der Bahn sind elektrische Läutewerke aufzustellen, durch welche die mit der Bewachung beauftragten Personen von dem bevorstehenden Abgange der Züge benachrichtigt werden können.

Die Stationen der Bahn müssen mit Sprechapparaten ausgerüstet sein und untereinander in elektrisch-telegraphischer Verbindung stehen, soweit nicht durch die Aufsichtsbehörde Ausnahmen für zulässig erachtet werden.

§. 28. Der Stand beweglicher Brücken muss in einer Entfernung von mindestens 300<sup>m</sup> erkennbar sein. So lange diese Brücken geöffnet sind, müssen die Zugänge zu denselben, auch wenn kein Zug erwartet wird, durch Signale abgeschlossen sein.

Es sind Einrichtungen zu treffen, welche die richtige Stellung dieser Signale für die Dauer der Unfahrbarkeit sichern.

§. 29. Die jedesmalige Stellung der Weichen in den Hauptgleisen muss dem Lokomotivführer durch Signale kenntlich sein, wenn nicht die Weichen durch einen sicheren Verschluss unverrückbar festgestellt sind.

§. 30. Jeder sich bewegende Zug muss mit Signalen versehen sein, welche bei Tage dessen Schluss und bei Dunkelheit die Spitze und den Schluss derselben erkennen lassen. Dasselbe gilt von einzeln fahrenden Lokomotiven.

§. 31. Die Lokomotivführer müssen folgende Signale geben können:

1. Achtung geben,
2. Bremsen anziehen,
3. Bremsen loslassen.

§. 32. Sämmtliche auf der Bahn zur Anwendung gelangenden Signale müssen den Vorschriften der Signal-Ordnung für die Eisenbahnen Deutschlands entsprechen.

## V. Bestimmungen für das Publikum.

§. 33. Die im Bahn-Polizei-Reglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 4. Januar 1875 enthaltenen Bestimmungen für das Publikum §§. 53 bis 65 finden Anwendung mit nachstehenden Abänderungen:

Es tritt an Stelle

a. der beiden letzten Sätze §. 54 alin. 1 und des §. 54 alin. 2 die Bestimmung:

„Das Publikum darf die Bahn nur an den zu Ueberfahrten und Uebergängen bestimmten Stellen überschreiten und zwar nur so lange, als sich kein Zug nähert. Dabei ist jeder unnöthige Verzug zu vermeiden.“

b. des §. 57 alin. 2 und der §§. 58 und 59 die Bestimmung:

„Sobald sich ein Zug nähert, müssen Fuhrwerke, Reiter, Treiber von Viehherden und Führer von Lastthieren bei den an den Wegeübergängen aufgestellten Warnungstafeln halten.

Das Gleiche gilt, wenn an den mit Barrieren versehenen Ueberwegen die Barrieren geschlossen sind oder bei Zugbarrieren die Glocken ertönen.“

## VI. Bahn-Polizei-Beamte und Beaufsichtigungen.

§. 34. Die im Bahn-Polizei-Reglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 4. Januar 1875 im Abschnitt V und VI §§. 66 bis incl. 72 gegebenen Bestimmungen über die Bahn-Polizei-Beamten und die Beaufsichtigung finden auch hier Anwendung.

---

**Broelthal - Bahn.**

---

# Instruction

für die

## Fahr-Ordnung der Dampfzüge.

---

§. 1. Die Dampfzüge dürfen gewöhnlich nur zu den fahrplanmässigen Zeiten fahren, mit Ausnahme solcher Züge indessen, welche zum Zweck der Beaufsichtigung und Instandhaltung der Gleise abgelassen werden.

§. 2. Die Abfahrt des Zuges von der Station bestimmt der betreffende Stationsvorsteher, und der Zugführer giebt demnach dem Lokomotivführer ein Zeichen mit seiner Signalpfeife, worauf der Lokomotivführer das vorgeschriebene Abfahrts-Signal mit der Dampfpeife zu geben hat.

§. 3. Es ist die Obliegenheit des Lokomotivführers, dass nach langsamem Ingangsetzen die Fahrt im freien Felde eine Geschwindigkeit von 30 Minuten pro Meile (4 Minuten pro Kilometer) und in bewohnten Ortschaften und engen Kurven 60 Minuten pro Meile (8 Minuten pro Kilometer) nicht überschreite.

§. 4. Bei der Vorbeifahrt an nicht feuersicher eingedeckten Dächern und den beiden Pulvermühlen bei Berkenroth ist bei 40 Meter Entfernung vorher der Aschenkasten zu schliessen und der Luftzug durch Feuerung und Blasrohr abzustellen, und erst 40 Meter hinter ihnen wieder zu öffnen.

§. 5. Vor Einfahrt in die Kurven, bei Annäherung an Ortschaften, Ecken, Kreuzwege, Fuhrwerk, Pferde und sonstiges Vieh, sowie, wenn sich Personen auf dem Gleise oder nahe an demselben befinden, hat der Lokomotivführer das vorgeschriebene Glockensignal zu geben und erforderlichen Falles dreimal zu wiederholen. Finden dennoch die gegebenen Signale keine Beachtung, so wird das Signal durch die Dampfpeife gegeben; sollte aber auch dieses nicht beachtet werden, so ist der Zug frühzeitig zum Stillstehen zu bringen, und es hat dann der Zugführer als Polizeibeamter die Personen zur Befolgung der §§. 9 und 10 der Polizei-Verordnung aufzufordern.

Etwaige Hindernisse aber werden durch die dazu bestimmten Leute des Zugpersonals beseitigt. Wenn Thiere auf der Chaussee bei Annäherung des Zuges scheu werden, so hat der Zug sofort anzuhalten, und es müssen sodann diejenigen Thiere, welche dem Zuge entgegen kommen, von ihren Führern ohne Verzug vorbei geführt



werden, während diejenigen Thiere, welche in der Richtung des Zuges gehen, hinter den Zug zu führen sind, damit der Zug weiter fahren kann. In beiden Fällen haben die dazu bestimmten Leute des Zugpersonals unaufgefordert Hilfe zu leisten.

§. 6. 200 Meter vor jeder Station oder Haltestelle ist das Einfahrt-Signal durch die Dampfpeife zu geben und die Fahrt so zu mässigen, dass der Lokomotivführer sich von der richtigen Stellung der zu durchfahrenden Weichen überzeugen und bei unrichtiger Stellung den Zug noch vor Einfahrt in die Weiche zum Stehen bringen kann.

An solchen Weichen, die von der Station aus nicht bedient werden können, hat der Zug zu halten, und durch einen Mann des Fahrpersonals die Weiche richtig stellen zu lassen.

§. 7. Bei Hindernissen, die der Weiterfahrt entgegentreten oder längern Aufenthalt bedingen, ist ein Arbeiter der Rotte oder ein Mann des Zugpersonals zur Meldung des Vorfalles an den nächsten Stationsvorsteher zu beauftragen. Auch sind etwa nachfolgende oder beegnende Züge frühzeitig von dem Vorfalle in Kenntniss zu setzen.

Bei solchen Beschädigungen an der Maschine, welche diese zur Weiterfahrt unbrauchbar machen, ist sofort Nachricht an den Betriebsführer oder in dessen Abwesenheit an den Maschinenmeister mit genauer Angabe des Ortes und der Art der Beschädigung gelangen zu lassen.

Ein willkürlicher Aufenthalt der Züge darf auf freier Bahn, mit Ausnahme an den concessionirten Ladestellen und denjenigen Stellen, wo Betriebsmaterialien zur Unterhaltung der Bahn auf- oder abzuladen sind, nicht stattfinden.

§. 8. Während der Fahrt auf der Hauptstrecke geht die Maschine an der Spitze des Zuges, und zwar mit der Rauchkammer voraus. An den resp. Endstationen werden die Maschinen vermittle Dreh scheiben gewendet.

§. 9. Bei während der Reise eingetretenem Witterungswechsel, durch den die Fahrt erschwert wird, hat der Lokomotivführer beim Zugführer zu beantragen, dass ein Theil des Zuges auf einer Haltestelle oder im Nothfalle auch auf freier Strecke abgehängt wird. Im letzten Falle muss der zurückbleibende Theil des Zuges bewacht und von der nächsten Station oder Haltestelle aus sogleich nachgeholt werden.

§. 10. Bei der Thalfahrt soll niemals ganz ohne Dampf gefahren werden, und sollen im Gefälle die Bremsen sämmtlich leise angezogen oder angedreht sein, so dass erforderlichen Falles der Zug durch vollständiges Feststellen der Bremsen sofort zum Stehen gebracht werden kann.

§. 11. Begegnungen oder sogenannte Kreuzungen der Züge finden immer nur auf einem dazu bestimmten Bahnhofe statt; der zunächst auf diesem Bahnhofe ankommende Zug hat also daselbst zu verbleiben, bis der begegnende Zug eingetroffen oder eine schriftliche Anweisung zur Weiterfahrt von einem dazu berechtigten Bahnbeamten eingetroffen ist.

§. 12. Von allen Zugbeamten sind auf allen Haltestellen die Lager, Räder und Achsen, sowie die Kuppelungen und Wagenverschlüsse zu revidiren.

§. 13. Das Auf- und Absteigen des Zugpersonals auf die Fahrzeuge des Zuges während der Fahrt ist strengstens untersagt.

---

---

# Betriebs-Ergebnisse

der

## schmalspurigen Eisenbahn

von

### Ocholt nach Westerstede.

Die für das Jahr 1876 auf 5475 Thlr. veranschlagte Einnahme der Bahn ist durch die in den ersten 4 Betriebsmonaten — 1. September bis letzten December 1876 — aufgekommene Summe von 5899,19 Thlr. sogar mit Mark 424,19 überschritten.

Die Einnahme setzt sich wie folgt zusammen:

Personenverkehr:	Einnahme:
1) 10806 Stück Einzelkarten mit . . . . .	Mark 3301,70
2) 3262 Stück Retourkarten mit . . . . .	„ 1083,80
3) 2 Stück Abonnementskarten mit . . . . .	„ 4,20
4) Gepäck-Verkehr . . . . .	„ 56,82
5) Vieh-Verkehr . . . . .	„ 28,75
6) Güter-Verkehr, 612440 Ko. . . . .	„ 963,59
7) Für die Beförderung der Post . . . . .	„ 320,00
8) Miethe für Erdtransportwagen . . . . .	„ 140,33
Gesamt-Einnahme	Mark 5899,19,

was bei 5628 gefahrenen Nutzkilometern eine Einnahme für den Nutzkilometer von Mark 1,20 ergibt.

Was die Betriebskosten betrifft, so wurden dieselben bei Aufstellung des Projektes der Bahn gleichzeitig mit jener Einnahme auf jährlich 3000 Thlr. veranschlagt.

Thatsächlich haben die Ausgaben in den 4 Betriebsmonaten des verflossenen Jahres betragen:

1) Löhne des Personals . . . . .	Mark 1007
2) Für Ablösung des Zugbegleiters . . . . .	„ 61
3) 1186 Ctr. Torf zu Mark 0,48 . . . . .	„ 569
4) Oel zum Schmieren der Maschinen und Wagen, zur Erleuchtung u. dgl. . . . .	„ 211
5) Geschäftskosten (Bureau-Bedürfnisse, Diäten etc.) . . . . .	„ 203
6) Löhne für Weichensteller, für Wasserpumpen in die Maschinen und Torftragen auf dieselben . . . . .	„ 353
7) Löhne für Güterverladen . . . . .	„ 74
8) Sonstige kleinere Ausgaben . . . . .	„ 368

Im Ganzen Mark 2846.

Bei rund 5700 gefahrenen Zugkilometern stellen die Kosten für den Zugkilometer auf  $\frac{2846}{5700} =$  Mark 0,50 sich heraus. Davon entfallen:

- auf den Brennmaterial-Verbrauch der eigentlichen Fahrt: 7 Ko. Torf zu Mark 0,067,
- für Anheizen und Rangiren: 3 Ko. Torf zu . . . . . „ 0,029,
- auf den Oelverbrauch . . . . . „ 0,014.

Da die Bahn-Unterhaltung bis zum 1. Januar 1877 zu Lasten des Baues beschafft ist, so sind in obiger Summe dafür Kosten nicht mit enthalten; solche werden für die Zukunft hinzukommen. Ebenso werden Reparaturkosten für Maschine und Wagen entstehen, auch kann, da die Staatsbahn mit unentgeltlicher Leistung des Dienstes auf der Station Ocholt nur insoweit eintritt, als solcher von dem früher vorhandenen Personal der Station mit wahrgenommen werden kann, dort ein Kostenaufwand eintreten.

Die Betriebskosten werden deshalb für 1877 voraussichtlich wie folgt sich stellen:

1) Löhne des bisherigen Personals wie oben für das Jahr . . .	Mark 3120
2) Ergänzung des Personals zu Ocholt und Ablösung des Zugbegleiters . . . . .	„ 1000
3) Löhne für Weichenstellen, Wasserpumpen etc. in Westerstede . . . . .	„ 900
4) Löhne für Güterverladen . . . . .	„ 225
5) Bahnerhaltung, durchschnittlich 2 Mann täglich, 600 Arbeitertage zu 2 Mark . . . . .	„ 1200
6) Remuneration des Bahnmeisters . . . . .	„ 104
7) 4200 Ctr. Torf zu 0,48 Mark . . . . .	„ 2016
8) Oel zum Schmieren und Erleuchten . . . . .	„ 750
9) auf 21000 Zugkilometer (täglich 4 Züge in jeder Richtung und einige Extrazüge) Reparaturkosten der Maschinen und Wagen zu 0,075 Mark . . . . .	„ 1575
10) Geschäftskosten . . . . .	„ 600
11) Unvorhergesehene Ausgaben . . . . .	„ 168
<b>Gesamt-Ausgabe</b>	<b>Mark 11658.</b>
Ergibt Ausgabe für den Bahnkilometer . . . . .	„ 1665,4
das ist für den Zugkilometer bei 4 täglichen Zügen in jeder Richtung = $365 \times 7 \times 4 \times 2 = 20440$ . . . . .	„ 0,57
Die Einnahme der Bahn angenommen zu . . . . .	Mark 21000
wie das nach der bisherigen Erfahrung füglich geschehen kann, und davon abgezogen die obige Ausgabe mit . . . . .	„ 11658

ergibt einen Reinertrag von Mark 9342

und eine Verzinsung des wirklich verwendeten Anlage-Kapitals von rund Mark 182,600 zu 5,15 %.